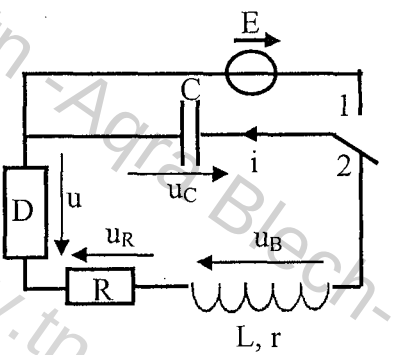
Oscillations électriques entretenues

Résumé du cours :

- Dans uns circuit RLC l'énergie électromagnétique est dissipée sous forme thermique, pour que les oscillations perdurent comme elles sont nées il faut les entretenir en restituant l'énergie perdue.
- L'amortissement des oscillations libre d'un tel circuit résulte de la chute de tension due à (R + r). pour le compenser, il suffit de réaliser un dipôle électronique D dont l'insertion en série fait apparaître une tension u opposée à (R + r) .i
- En convention récepteur : u = - (R + r).i



C'est pour cela que le dispositif est appelé montage à résistance négative.

- Le dipôle à résistance négative pourra être réalisé avec un amplificateur opérationnel monté en boucle fermée à réaction sur l'entrée inverseuse.
- Les oscillations entretenues d'un circuit RLC sont quasi sinusoïdales de période égale à sa période propre $T_0 = 2\pi\sqrt{LC}$

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn